

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

No 247

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Georges ARDILLIER

Né le 20 mai 1885 à Périgueux (Dordogne)
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

DIAGNOSTIC

DU

CANCER DE L'ESTOMAC

ET

RADIOSCOPIE

Président : M. ACHARD, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

247

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Georges ARDILLIER

Né le 20 mai 1885 à Périgueux (Dordogne)
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

DIAGNOSTIC

DU

CANCER DE L'ESTOMAC

ET

RADIOSCOPIE



Président : M. ACHARD, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL
Pathologie chirurgicale	DEJERINE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	PIERRE MARIE
Opérations et appareils	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	MARFAN
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD
	ROGER
Clinique médicale	HAYEM
	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR
	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	REITTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GULLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET MA MÈRE

*Hommage filial de respect et de
profonde affection.*

A MES SŒURS

MEIS ET AMICIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549925_0023

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD

**Médecin de l'Hôpital Necker
Chevalier de la Légion d'honneur**

*En remerciement du grand hon-
neur qu'il nous fait d'accepter
la présidence de cette thèse.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. LE DOCTEUR LENOIR

Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine

M. LE DOCTEUR ALEX. RENAULT

Ex-médecin de l'Hôpital Cochin (Annexe)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RIEFFEL

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis

MONSIEUR LE DOCTEUR A. PETIT

Médecin de l'Hôtel-Dieu

MONSIEUR LE DOCTEUR PAPILLON

Médecin de l'Hôpital Bretonneau

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMOULIN

Chirurgien de l'Hôpital de la Charité

Diagnostic du Cancer de l'Estomac

ET

RADIOSCOPIE

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études médicales, nous avons à cœur d'adresser l'expression de notre bien vive gratitude à notre maître, M. le D^r Le Noir, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, qui nous a inspiré le sujet de cette étude. C'est sous sa bienveillante direction que nous avons fait nos premiers pas dans la vie médicale. Pendant l'année que nous avons passée dans son service comme externe, nous avons toujours trouvé auprès de lui les conseils les plus sages et les plus éclairés. D'une très grande affabilité, il nous témoigna une vive sympathie. Nous emporterons, dans toute notre carrière médicale, le meilleur souvenir de son enseignement clinique et radiologique.

Nous tenons à adresser nos plus sincères remerciements à MM. les Docteurs Leven et Barret, pour l'amabilité avec laquelle ils ont bien voulu nous fournir de précieux documents pour notre travail.

INTRODUCTION

En dehors des signes cliniques qui permettent, dans certains cas, de porter avec certitude le diagnostic du cancer de l'estomac, il existe un grand nombre de moyens d'investigation, qui, dans les cas douteux, confirment ou infirment le diagnostic clinique. Parmi ces auxiliaires précieux, nous citerons : l'analyse chimique du suc gastrique, l'examen du sang, la gastroduaphanie, les rayons X. Ces derniers, surtout, peuvent donner aux médecins des renseignements de réelle valeur et il nous a paru intéressant de résumer les résultats acquis jusqu'à ce jour pour en faire le sujet de notre thèse.

Nous restreindrons notre exposé à la radioscopie, laissant intentionnellement de côté la radiographie. Du reste, si, dans certains cas, celle-ci est utile pour « perpétrer dans tous ses détails l'image un instant projetée sur l'écran » (1), nous pensons que l'examen radioscopique est l'opération préalable et indispensable.

1. Guillon, *L'Exploration radiologique de l'estomac, particulièrement chez l'homme sain*. Thèse de Paris, 1907.

L'écran fluorescent, en effet, nous fait voir une image animée et vivante. Il nous montre l'organe en pleine activité fonctionnelle, et nous révèle à chaque instant les moindres changements de forme et de situation. En un mot, il est « comme la toile d'un cinématographe sur laquelle se projette une scène animée » (1).

1. Guillon, Thèse de Paris, 1907.

HISTOIRE DE LA RADIOSCOPIE GASTRIQUE

Ce sont Wegele et Lindermann (1897) qui firent, pour la première fois, l'exploration radiologique de l'estomac, en introduisant une sonde molle et creuse, munie intérieurement d'un mandrin métallique flexible. L'ombre de ce dernier indiquait les contours de l'estomac.

Rosenfeld (1899) perfectionna ce procédé en remplaçant le mandrin par de la grenaille de plomb, qui assure à la sonde plus de souplesse et lui permet de se modeler sur les courbures de l'estomac.

Vers la même époque, Roux et Balthazard en France, Cannon en Amérique, Boas et Lévy-Dorn en Allemagne étudient à l'aide des rayons de Röntgen le fonctionnement moteur de l'estomac des animaux, puis de l'homme.

Du Bois Raymond, Rosenfeld pratiquent l'insufflation de l'estomac en vue de l'examen radioscopique. Au Congrès de Bernes (1902), Destot (de Lyon) vante les avantages de cette méthode, encore précieuse dans certains cas.

C'est Holzknecht (de Vienne) qui, le premier, employa en 1900 le sous-nitrate de bismuth au

diagnostic radiologique des sténoses œsophagiennes.

W. Becher, en 1901, détermine le point le plus déclive de l'estomac, après avoir introduit à l'aide d'une sonde œsophagienne du sous-nitrate de bismuth en solution aqueuse.

Leven et Barret (1903) emploient des pilules de 0 gr. 50 à 1 gramme de sous-nitrate de bismuth pour déterminer la forme de l'estomac.

Williams eut, le premier, l'idée, pour radioscopier l'estomac, de préparer une bouillie alimentaire de pain dans du lait, additionnée de sous-nitrate de bismuth. Mais c'est Rieder (de Munich) qui, le premier (1904) fit prendre de fortes doses de bismuth mélangé aux aliments ou aux boissons. Cette méthode absolument inoffensive est celle employée actuellement, plus ou moins modifiée par chaque radiologiste.

Depuis cette époque, nombreux sont les médecins qui se sont occupés de radioscopie gastrique. Nous citerons les principaux :

Guillon, élève de Béclère, décrit dans sa thèse fort bien documentée *l'exploration radiologique de l'estomac, particulièrement chez l'homme sain* (Thèse de Paris, 1907).

Martineau (thèse de Paris, 1908) étudie surtout la ptose et la dilatation de l'estomac au point de vue radioscopique.

Leven et Barret, dans leurs nombreuses publications depuis 1902 et en particulier dans leur excel-

lent livre *Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac* (Paris, 1909) ont étudié minutieusement toutes les questions se rapportant aux maladies de l'estomac et à la radioscopie.

Enfin notre maître, le Dr Le Noir, s'est occupé avec soin, ces dernières années, du radiodiagnostic des maladies de l'estomac et de l'intestin.

INSTRUMENTATION ET TECHNIQUE

DE L'EXPLORATION RADIOSCOPIQUE

POUR LE DIAGNOSTIC DU CANCER DE L'ESTOMAC

Nous allons décrire maintenant l'outillage et la technique indispensables pour un bon examen radioscopique, en particulier dans le cas de cancer de l'estomac.

I. — INSTRUMENTATION

Il est nécessaire d'avoir comme source de courant à haute tension une bobine ayant au moins 45 centimètres d'étincelle, et fonctionnant par exemple sur un courant continu de 110 volts à l'aide d'un bon interrupteur à mercure.

A l'ampoule Chabaud, dont la supériorité est incontestée pour la radioscopie, sera joint un régulateur de vide, l'osmo-régulateur de Villard par exemple.

Sous la main, on aura le bouton brûleur de Barret, permettant de modifier à distance, et par suite sans le moindre dérangement, le degré de vide de l'ampoule. Ainsi pourra-t-on, grâce à ce dispositif, avoir des rayons ni trop mous, ni trop durs, condition indispensable pour avoir sur

l'écran de nombreux détails et des contrastes frappants.

Le châssis porte-ampoule de Drault complétera l'installation avec son diaphragme iris, et un écran fluorescent au platino-cyanure de baryum de 50 sur 60 centimètres.

Enfin on mettra, derrière le malade, un plan d'appui, en bois, qui empêchera aussi le sujet de se rapprocher trop près de l'ampoule.

II.— TECHNIQUE

Nous avons vu, dans l'historique, les différents métaux et les divers sels de bismuth utilisés jusqu'à ce jour pour rendre l'estomac visible sur l'écran fluorescent. Actuellement, le sel métallique le plus fréquemment employé est le carbonate de bismuth, le sous-nitrate ayant provoqué quelques graves intoxications. Suivant les recherches que l'on se propose de faire, on fait ingérer le carbonate de bismuth avec tel ou tel excipient.

On l'emploie parfois en cachets de 1 à 3 grammes, comme l'avait préconisé Holzknecht, et il est facile de suivre sur l'écran son passage à travers le conduit stomacal. Mais les préparations les plus employées sont : le lait de bismuth gommé, la bouillie bismuthée et la poudre de bismuth lycopodé.

Le *lait de bismuth gommé* se compose de 200 centimètres cubes environ d'une solution

aqueuse de gomme arabique à 15 o/o, à laquelle on ajoute 20 à 50 grammes de carbonate de bismuth. Grâce à la gomme, le bismuth reste en solution homogène et stable, et ne se dépose pas au point déclive.

Pour la *bouillie bismuthée*, on mettra 20 à 40 grammes de bismuth dans 400 centimètres cubes environ de tapioca, semoule au lait, purée de légumes ou crèmes (Cerné). Comme le lait de bismuth, elle servira à observer l'image totale de l'estomac, à connaître sa situation, ses dimensions, son mode de remplissage, et à étudier sa motricité et son évacuation.

Enfin, grâce au mélange de trois parties de bismuth et d'une partie de lycopode (*poudre de bismuth lycopodé* de Leven et Barret) qui flotte à la surface des liquides, on pourra mettre en évidence le niveau supérieur du contenu stomacal et déceler ainsi les plus faibles quantités de liquide de stase.

Le carbonate de bismuth employé pour l'examen radioscopique est donné quelquefois aux doses de 20 à 60 grammes, parfois même 100 grammes, n'a jamais provoqué d'accidents. En décembre 1910, Chilaïditi (de Vienne) en a absorbé plus de 700 grammes en huit jours (1). Le plus souvent même, on note, pendant les quelques jours qui suivent l'examen, une diminution des souffrances de l'estomac et de l'intestin.

1. Bull. de la Soc. de radiologie de Paris, décembre 1910.

Position du malade. — Le malade sera mis d'abord en position verticale, qui donnera les résultats les plus intéressants et les plus complets, puis en position horizontale avec décubitus dorsal, puis latéraux, qui pourront aussi fournir quelques renseignements.

Enfin, l'image gastrique aperçue sur l'écran pourra être inscrite directement avec un crayon spécial, sur l'écran lui-même, par la méthode orthodiagraphique de Leven et Barret, et de là sera transcrite sur papier transparent. Lorsqu'on le pourra, il sera préférable de tirer au cours de l'examen radioscopique, pour fixer un détail typique, un cliché radiographique obtenu en posant moins de deux secondes, grâce à la méthode préconisée récemment par le D^r Aubourg (1).

1. *Bull. de la Soc. de radiologie de Paris*, janvier 1911.

SIGNES RADIOSCOPIQUES

DU CANCER DE L'ESTOMAC

Le cancer de l'estomac se présente au radiologiste comme au clinicien, sous divers aspects.

Tantôt c'est une tumeur volumineuse obstruant une partie plus ou moins grande de la cavité gastrique, tantôt c'est une légère infiltration néoplasique des parois stomacales. Là, ce sont des adhérences qui brident l'organe, le tiraillent et l'accolent aux viscères voisins. Quelquefois la lésion initiale est au canal pylorique et offre une symptomatologie caractéristique. Enfin on peut avoir des généralisations dans le médiastin ; des nodosités secondaires sur le dôme hépatique. A chacune de ces lésions néoplasiques correspondent des signes radioscopiques spéciaux, que nous allons maintenant étudier.

I. — *Il y a tumeur.* — Pour bien comprendre comment une tumeur gastrique peut être aperçue sur l'écran fluorescent, rappelons comment se présente l'estomac d'un sujet normal, examiné en position verticale, et vu de face. Si celui-ci est à jeun, la présence de l'estomac n'est indiquée que par une zone claire, oblongue, plus ou moins étendue, située sous le poumon gauche : c'est la

partie supérieure de la grosse tubérosité de l'estomac ou poche à air. Si l'on fait ingérer à ce sujet normal 300 centimètres cubes de solution de bismuth gommé, l'image de l'estomac apparaît alors très nettement sur l'écran.

Cette image comprend une partie principale à peu près verticale, surmontée d'un dôme clair, c'est la chambre à air. La portion verticale se coude à angle droit à sa partie inférieure, pour former la portion horizontale ou pylorique de l'estomac, plus petite que la précédente. Alors que la chambre à air apparaît en clair sur l'écran, les deux portions A B et B C, grâce au lait de bismuth, sont *uniformément noires et ont des contours très nets* (V. fig. 1).

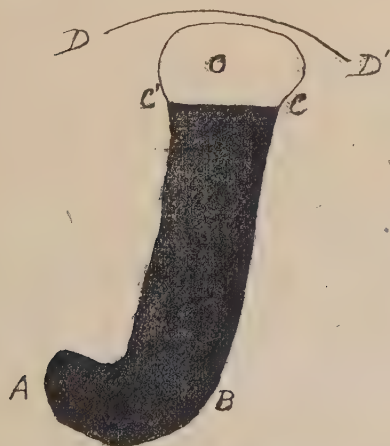


FIG. 1. — Estomac normal contenant 300 cm³ de solution gommé bismuthé.

(Réduction d'un calque pris dans le service du docteur Lenoir, au cours d'un examen radioscopique).

AB portion horizontale, BC portion verticale CC' niveau du liquide; O chambre à air; DD' diaphragme.

Si, dans un endroit quelconque de la cavité gastrique, il y a une tumeur, c'est-à-dire un obstacle au travers duquel le lait de bismuth ne puisse pénétrer, la région où est située la tumeur va se

trouver moins opaque aux rayons X et par suite apparaîtra sur l'écran fluorescent moins sombre que le reste de l'estomac. En un mot, on apercevra sur fond noir une zone plus ou moins claire suivant le volume de l'obstacle, et dont la forme et l'étendue seront celles de la tumeur (V. fig. 2).

Si le néoplasme siège sur la grande ou la petite courbure, au lieu d'avoir des contours absolument nets comme à l'état normal, on apercevra une ou plusieurs encoches, au niveau desquelles on notera l'absence de contractions (V. fig. 3).

Enfin, en faisant ingérer le lait de bismuth par petites doses, on pourra voir si le liquide ne suit pas dans son passage à travers l'estomac un chemin détourné, indiquant la présence d'un obstacle.

II. — *S'il y a infiltration cancéreuse*, c'est-à-dire une néoplasie en nappe des parois stomacales, l'élasticité et la contractilité de celles-ci sont diminuées, parfois même complètement supprimées.

Pour apprécier le degré d'élasticité des parois, on fera ingérer par petites doses un lait de bismuth et on verra qu'il existe sur l'écran un ou plusieurs endroits où la dilatation ne se fait pas comme dans le reste de l'organe. C'est qu'en ces points il y a infiltration néoplasique qui donne de la rigidité, et empêche la distension.

On peut également faire absorber au malade un mélange effervescent qui donne des renseignements analogues.

L'absence de *contractions*, localisées en certains points, est aussi un signe d'infiltration néoplasique. « Dans la région pylorique où elles sont normalement visibles, dès qu'elle est occupée par le lait de bismuth, la suppression des ondes péristaltiques représente un signe important d'altération pariétale ; on peut l'interpréter en ce sens, surtout s'il ne s'agit pas d'une inertie générale, étendue à tout l'organe, et imputable à un état d'atonie extrême, mais d'un arrêt localisé de la contractilité gastrique (1). »

III. — Outre les signes qui viennent d'être étudiés, il existe très souvent des *adhérences péri-gastriques* qui compliquent le néoplasme et qu'il importe de mettre en évidence. Ces adhérences se manifestent par des modifications dans la situation, la forme et la direction de l'estomac. « Celui-ci peut apparaître tout à fait transversal : le bord inférieur, presque horizontal, très élevé au-dessus de son niveau habituel, déborde la ligne médiane et s'engage sous le foie. Dans d'autres cas, l'organe est refoulé vers la gauche et présente une direction oblique en bas et en dehors. Lorsque la rétraction et les adhérences sont très développées, l'estomac peut être réduit à un moignon, dont la forme ne rappelle même plus le dessin de l'image normale. Enfin, un phénomène qui peut résulter à la fois de l'induration pariétale et des adhérences

1. Leven et Barret, *Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac*, 1909, p. 116.

périgastriques : c'est une incontinence absolue du pylore, qui laisse immédiatement fuir le lait de bismuth à mesure qu'il pénètre dans l'estomac, et sans qu'on observe aucune onde péristaltique (1). »

IV. — *Si le néoplasme siège au pylore*, il y aura de la *stase* et de la *dilatation*, facilement décelables à l'examen radioscopique.

Pour apprécier le *degré de stase*, c'est-à-dire le degré de perméabilité pylorique, on examinera le malade à jeun, et on apercevra sur l'écran une ombre semi-lunaire au point déclive de l'estomac, indiquant la présence de liquide de stase. Du reste, le niveau de celui-ci pourra être bien mis en évidence après ingestion de bismuth lycopodé.

Mais il sera parfois difficile de différencier le véritable liquide de stase de l'hypersécrétion gastrique et de la sialophagie. Il faudra alors recourir au repas au bismuth. La veille au soir de l'examen, le malade ingérera 15 à 30 grammes de carbonate de bismuth mélangé aux aliments, et la radioscopie sera pratiquée le lendemain matin. Le bismuth mélangé aux aliments se retrouvera en totalité ou en partie dans la cavité gastrique, et cette constatation sera le signe vraiment caractéristique de la stase.

Quant à la dilatation, elle est facile à mettre en évidence. La limite inférieure de l'estomac dilaté

1. Leven et Barret, *Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac*, 1909, p. 119.

s'abaisse pendant le remplissage au lait de bismuth, d'autant plus que la dilatation est plus accentuée. Parfois on a vu cette limite inférieure descendre à quelques centimètres au-dessus du pubis. Enfin, tandis que l'estomac normal adapte constamment ses parois à son contenu, l'estomac dilaté est atone ; il se remplit comme un vase inerte.

La radioscopie sera aussi d'un grand secours pour constater certaines généralisations précoces ou tardives du cancer de l'estomac.

V. — Dans quelques cas, les *adénopathies du médiastin* (1) et de la région cœliaque pourront être reconnues sur l'écran fluorescent, grâce à leur aspect spécial. Elles se présentent, en général, sous la forme de masse plus ou moins volumineuse, immobile, à contour polycyclique, siégeant à côté de l'aorte médiastinale ou près de la petite courbure stomacale.

VI. — *Si le foie* est atteint secondairement, et en particulier sa face supérieure non perceptible à la palpation, on pourra apercevoir (1), au lieu de la courbure régulière de la convexité hépatique normale, une ligne irrégulière plus ou moins sinueuse, bosselée, qui devra faire penser à des nodosités cancéreuses secondaires.

Ces signes, le plus souvent associés, permet-

1. Voir observation II, communiquée par M. le D^r Le Noir.

tront, comme nous allons le voir dans les observations :

1° Lorsque le diagnostic clinique *sera certain ou très probable*, de le confirmer dans la majorité des cas, de l'infirmier dans quelques cas, rares il est vrai. De plus, le siège de la tumeur pourra être précisé ainsi que son étendue ;

2° Si le diagnostic clinique est *douteux*, la radioscopie se joindra aux autres moyens de laboratoire et fournira des éléments importants qui permettront de serrer de plus près le diagnostic ;

3° Enfin, dans le cas où, cliniquement, le cancer est *très incertain, ou même hypothétique*, les ressources de la radioscopie seront encore très précieuses puisqu'elles permettront d'orienter le diagnostic ; de suivre, s'il y a lieu, l'évolution de la tumeur dans ses débuts, et de discuter au moment opportun l'intervention chirurgicale.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur Achard.)

Michel G..., soixante-cinq ans, entre en février 1911 à l'hôpital Necker (service de M. le professeur Achard), salle Vernois, lit n° 20. C'est un employé de commerce qui souffre de l'estomac depuis une dizaine d'années. En septembre 1910, les digestions sont devenues plus mauvaises, les douleurs plus vives. Il a maigri très rapidement, il a perdu l'appétit et a du dégoût pour la viande. Vers la même époque il commence à avoir des vomissements survenant quatre à cinq heures après les repas, pas d'hématémèses, ni de melaena.

Actuellement le malade a un teint jaune paille. Il a toujours des vomissements tardifs.

A l'inspection de la région épigastrique on constate des mouvements antipéristaltiques très nets, allant du pylore vers la grande courbure. On ne sent rien d'anormal du côté du pylore. Au niveau de l'insertion supérieure du muscle grand droit du côté gauche, on sent une tuméfaction légèrement indurée qui disparaît lorsqu'on fait contracter le grand droit.

L'examen du suc gastrique, après repas d'épreuve, dénote une anachlorydrie complète.

On pose alors le diagnostic de sténose pylorique d'origine néoplasique.

Le Dr Lesage pratique l'examen radioscopique et constate : 1° sans bismuth, le malade à jeun : une poche à air énorme ; 2° après ingestion de lait de bismuth : pylore mal localisé, pas de contracture nette du pylore, segmentation lente, contractions normales sur la grande courbure et anormales sur la petite. Au bout d'une heure et demie, l'évacuation du contenu gastrique n'est pas effectuée.

Le diagnostic radiologique est celui de tumeur infiltrant les parois du canal pylorique et l'obstruant partiellement. Il vient donc confirmer pleinement le diagnostic clinique.

OBSERVATION II (Inédite).

(Communiquée par M. le Dr Le Noir.)

Charle G..., soixante et un ans, dyspeptique depuis vingt ans, vient consulter, le 2 novembre 1908, parce qu'il digère mal depuis quelque temps ; son état général est moins bon, il a maigri de 12 kilogrammes en quatre mois.

A l'examen du malade, on découvre à trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic, une petite tumeur sous-jacente et non adhérente à la paroi abdominale. Il n'y a pas de douleur localisée : le malade n'a jamais eu de vomissements ni d'hématémèses. L'examen du suc gastrique est pratiqué, et après repas d'épreuve, on trouve une acidité totale de 1,62. La réaction de Weber, négative avec le liquide extrait de l'estomac, se trouve positive dans les selles deux fois sur trois examens.

On pratique l'examen radioscopique, et on constate qu'après ingestion de bouillie bismuthée, celle-ci pénètre en très petite quantité dans la région pylorique et rend cette partie de l'estomac peu visible sur l'écran. Le défaut d'opacité de cette région correspond à l'existence d'une tumeur pylorique. L'autre portion de l'estomac visible sur l'écran est dilatée. De plus la ligne supérieure du foie a un aspect irrégulier, bosselé. Enfin une petite masse ganglionnaire à contour polycyclique est nettement visible dans la région médiastinale.

L'ensemble de ces signes radioscopiques permet de poser avec certitude le diagnostic de cancer de la région pylorique, avec généralisation secondaire vers le foie, et de porter un pronostic beaucoup plus sombre que la clinique.

Le malade mourait, en effet, deux mois et demi après, de cachexie cancéreuse.

OBSERVATION III

(Leven et Barret. — *Bull. soc. méd. Hôpit.*, 7 fév. 1908.)

Il s'agit d'un débardeur de cinquante-quatre ans, entré le 24 septembre 1907 à l'hôpital Lariboisière, dans le service du Dr Galliard.

Le malade ne présentait aucun signe de cancer gastrique. Amaigri par les privations, il avait engraisé dans le service de 3 kilos en trois semaines.

L'examen radioscopique est pratiqué le 24 octobre 1907, par MM. Leven et Barret. Après ingestion de 200 grammes de solution gommée bismuthée, l'estomac

du malade présente une chambre à air volumineuse (aérophagie), une paroi extensible et peu résistante au niveau de la grande tubérosité, et enfin une encoche profonde, visible dans la région pylorique; ce qui fit émettre l'hypothèse de l'existence ou bien d'un néoplasme obstruant à ce niveau la cavité gastrique, ou bien d'une tumeur extragastrique ou d'adhérences refoulant la paroi.

L'autopsie, faite le 10 décembre 1907, c'est-à-dire quarante-sept jours après l'examen, confirmait le diagnostic radioscopique. L'estomac avait très exactement la forme observée sur l'écran. Toute la région pylorique était comprimée par une masse de ganglions cancéreux qui la déformaient sans en supprimer la perméabilité.

OBSERVATION IV (Inédite)

(Prise dans le service du D^r Le Noir.)

Auguste R... entre salle Axenfeld (hôpt. Saint-Antoine) lit n° 22, le 10 mars 1909, envoyé par son médecin avec le diagnostic de tuberculose pulmonaire. On constate en effet chez lui les signes de bacillose assez avancée.

En palpant la région épigastrique du malade, on constate à deux travers de doigt au-dessus de l'ombilic, un peu à gauche de la ligne médiane, une petite tumeur que le malade n'avait pas remarquée. Elle est dure, irrégulière, à peu près large comme une pièce de 2 francs et sous-jacente à la paroi. Le malade dit avoir beaucoup maigri. Son appétit est très diminué, il a du dégoût pour la viande. Enfin deux jours avant son entrée à l'hôpital,

le malade aurait vomi avec des aliments quelques caillots de sang.

A l'examen radioscopique, pratiqué le 18 mars, dans le service, on constate, après ingestion de lait bismuthé, que l'estomac a un contour régulier et ne paraît pas dilaté, mais sur la portion verticale de l'estomac, à la jonction des deux tiers supérieurs et du tiers inférieur, existe une zone en forme de cercle irrégulier, plus claire que le reste de l'organe. Cette zone claire correspond précisément à l'endroit où la palpation décèle une tuméfaction; elle persiste lorsque le malade change de position. Le diagnostic radioscopique est celui de néoplasme gastrique.

Le malade meurt le 4 mai 1909. A l'autopsie, on trouve, sur la paroi antérieure de l'estomac, une tumeur assez volumineuse, obstruant la portion verticale, et de forme analogue à celle aperçue sur l'écran deux mois auparavant.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance du Dr Caussade.)

Alfred P..., vingt-neuf ans, garçon doreur, entre le 19 janvier 1911 à l'Hôtel-Dieu dans le service du Dr Caussade. Depuis six semaines seulement, il souffre de la région épigastrique, et a eu des vomissements alimentaires survenant irrégulièrement après les repas. Depuis le 10 janvier, les douleurs sont plus vives et les vomissements apparaissent une demi-heure environ après ingestion des aliments. A la palpation, on sent dans la région épigastrique une tuméfaction assez volumineuse,

arrondie, dure et douloureuse. Dans le creux sus-claviculaire gauche existent plusieurs ganglions, ainsi que dans le cou et les aisselles. A l'auscultation, double souffle bronchique très intense, vraisemblablement en rapport avec une adénopathie trachéo-bronchique.

24 janvier 1911. — MM. Leven et Barret examinent le malade aux rayons X. L'estomac, après ingestion d'un lait de bismuth, semble peu volumineux ; mais alors que la partie verticale apparaît nettement sur l'écran, la région pylorique reste invisible. De plus, l'évacuation semble très difficile. A peine une légère fusée de bismuth sous forme d'une traînée linéaire indique-t-elle le canal pylorique rétréci. On voit nettement l'estomac déformé par des contractions violentes qui ne parviennent pas à expulser le contenu stomacal. La douleur localisée provoquée par la palpation correspond, sur l'image, au canal pylorique. Enfin on constate la présence d'une adénopathie trachéo-bronchique considérable.

28 janvier. — M. le Dr Guinard opère le malade.

Il trouve un épithélioma volumineux du pylore, empiétant sur les grande et petite courbures, avec grosse masse ganglionnaire, et pratique une gastro-entérostomie postérieure.

Le malade meurt le 30 janvier 1911, deux jours après l'opération.

OBSERVATION VI (Inédite)

(Prise dans le service du Dr Le Noir.)

Lucien G..., cinquante-deux ans, garçon de café, entre le 3 février 1907 à l'hôpital Saint-Antoine, salle Axenfeld,

lit n° 3. C'est un ancien dyspeptique, qui a eu il y a dix ans un ulcère d'estomac avec d'abondantes hématomèses. Depuis trois mois environ, il a beaucoup maigri, a eu quelques vomissements alimentaires ; constipation habituelle ; matières fécales colorées en noir. Il a beaucoup souffert de l'abdomen, mais la localisation de la douleur n'a jamais été fixe. Elle varie d'un jour à l'autre, ayant son maximum tantôt dans région épigastrique, tantôt dans l'hypogastre. La palpation de l'abdomen, difficile à cause de la contracture des muscles de la paroi et de l'intensité des douleurs, ne décèle rien d'anormal. Le toucher rectal ne montre rien de spécial. Étant donné le passé gastrique du malade et les symptômes cliniques, on fait le diagnostic probable de néoplasme gastrique greffé sur un ulcère ancien.

L'examen radioscopique, pratiqué le 12 février, montre un estomac normal, se contractant sur toute l'étendue de ses parois et s'évacuant même avec assez de rapidité.

Le malade se cachectise rapidement, et meurt le 26 mars 1907.

A l'autopsie, on trouve un estomac normal. Sur l'anse oméga, on découvre un néoplasme ayant envahi l'intestin sur une hauteur de 4 centimètres et rétrécissant la lumière de celui-ci.

OBSERVATION VII (Leven et Barret)

(Parue dans *Bull. soc. anat.*, janvier 1908.)

Le nommé R..., entré en octobre 1906 à l'hôpital Necker, salle Chauffard, lit n° 27, dans le service du Dr Hirtz, pré-

sente tous les signes cliniques du cancer de l'estomac. Il est examiné le 6 novembre 1906, par MM. Leven et Barret.

Au milieu de l'ombre opaque de l'estomac, apparaît

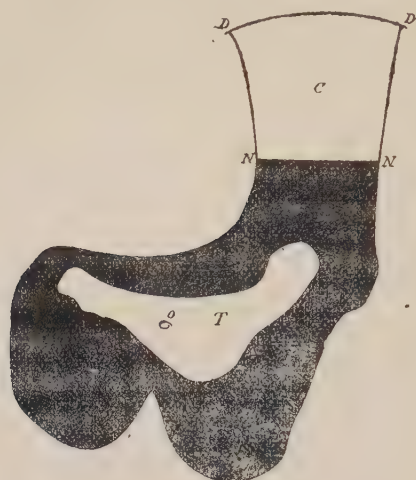


FIG. II. — (empruntée au Bull. soc. anatomique Janv. 1908). DD diaphragme ; C chambre à air ; T tumeur ; O ombilic ; NN niveau du liquide.

une surface claire, indiquant que la cavité gastrique est obstruée en cette région par une tumeur refoulant le lait de bismuth.

L'autopsie faite quelques semaines plus tard permit de superposer à la tumeur le décalque de l'image radioscopique, qui en représentait exactement la forme et les dimensions.

OBSERVATION VIII (Inédite)

(Prise dans le service du Dr. Le Noir
à l'hôpital Saint-Antoine.)

Jules L..., employé de bureau, cinquante-six ans, entre le 20 mai 1907 dans le service du Dr. Lenoir, salle Axenfeld, lit n° 16.

Il souffre déjà depuis plusieurs mois de la région épigastrique. Les douleurs sont amendées par des vomissements alimentaires. Il a peu d'appétit, et a beaucoup maigri. Il aurait eu, dans les derniers jours d'avril, quelques selles noirâtres analogues à du goudron. La palpation de l'abdomen, un peu douloureuse, ne décèle rien d'anormal. Le chimisme indique une anachlorydrie presque complète.

On pratique l'examen radioscopique et on constate sur la petite courbure, à la jonction des portions verticale et horizontale de l'estomac, une encoche très nette à sommet inférieur. Cette déformation est aussi visible après insufflation de l'estomac par un mélange effervescent. Le diagnostic radioscopique est: tumeur siégeant sur petite courbure.

Les jours suivants, les vomissements deviennent moins fréquents, mais le malade rend du sang sous forme d'hématémèse et de méléna.

21 juillet. — Le malade est de nouveau examiné aux rayons X. L'encoche aperçue au premier examen, siégeant sur la petite courbure, est sensiblement plus volumineuse. De plus, le canal pylorique ne se contracte pas et paraît rigide. L'orifice pylorique, cependant, laisse passer le lait de bismuth.

Des hémorragies abondantes et répétées cachectisent le malade qui meurt le 14 octobre 1907.

A l'autopsie, on trouve sur la petite courbure la tumeur révélée par l'examen radioscopique. De plus, tout l'entonnoir pylorique est infiltré et légèrement induré. Cette infiltration s'étend sur la face postérieure de l'estomac. Dans la région cœliaque, on trouve une énorme masse ganglionnaire.

OBSERVATION IX (Leven et Barret)

(Parue dans *Bull. soc. anat.*, janvier 1908.)

Malade pour lequel on fit le diagnostic clinique de cancer de l'estomac dans le service du Dr Caussade. La symptomatologie du cancer était complète et l'on constatait l'existence d'une tumeur qui paraissait dépendre de l'estomac.

La radioscopie, faite par MM. Leven et Barret (juillet 1905), montra un estomac normal, et fit conclure que la tumeur perçue par la palpation était extragastrique.

Le Dr Baudet opéra ce malade le 9 octobre 1905; l'intervention montra qu'il s'agissait d'une tumeur siégeant sur l'intestin grêle; ses connexions ne permirent pas de poursuivre l'opération.

OBSERVATION X (Inédite)

(Prise dans le service du Dr Le Noir.)

Jacques M..., quarante et un ans, chauffeur, a depuis trois mois environ des troubles dyspeptiques auquel il n'a pas prêté grande attention, car depuis longtemps il a des régurgitations de pituite dues à des habitudes d'intempérance. Depuis deux semaines il a des vomissements alimentaires quatre à cinq heures après les repas.

Il n'a pas d'appétit et a un dégoût marqué pour la viande. Il éprouve après les repas des douleurs sourdes prolongées, en broche. Jamais il n'a eu d'hématémèses, ni de melaena.

A son entrée à l'hôpital Saint-Antoine (salle Axenfeld, lit 11) le 10 novembre 1909, le malade est amaigri. Il a une teinte jaune paille. En palpant l'abdomen, on constate sous les fausses côtes gauches une tumeur sous-jacente à la paroi et ayant la grosseur d'une noisette. Il y a un ganglion induré dans la région sus-claviculaire gauche. Le foie déborde les fausses côtes de deux travers de doigt, la rate est grosse à la percussion.

25 novembre. — Le malade est examiné aux rayons X, après avoir pris la veille, au soir, un repas bismuthé. On ne trouve pas de résidu, ni de liquide de stase. Puis on fait avaler au malade du lait bismuthé par petites quantités. Après avoir absorbé 400 grammes de solution bismuthée (estomac légèrement dilaté), on aperçoit nettement sur l'écran, à quelques centimètres de l'extrémité supérieure de la grande courbure, immédiatement au-dessous de la chambre à air C, *trois sinuosités*, interrompant à ce niveau le contour régulier du bord stomacal.



FIG. III. — Réduction du calque pris au moment de l'examen radioscopique, en T tumeur ; C chambre à air ; DD diaphragme.

Si on presse à ce niveau, le malade accuse une douleur très vive. D'autre part, ces sinuosités répondent à la

tumeur perçue à la palpation. On pose le diagnostic radioscopique de cancer de la grosse tubérosité.

Dans les jours qui suivent, le malade sent son affaiblissement s'accroître. Les vomissements deviennent incoercibles et les hématomésos s'installent. La cachexie augmente, en même temps que se montre de l'œdème des membres inférieurs. La mort survint le 4 janvier 1910.

A l'autopsie, on trouve un cancer de la grosse tubérosité, au niveau indiqué par la radioscopie. Il n'y avait pas de noyaux secondaires dans les autres viscères. Le foie présentait l'aspect de la dégénérescence graisseuse. L'examen microscopique de la tumeur montra qu'il s'agissait d'un carcinome.

OBSERVATION XI

(Dr Bécclère. — *Bull. de la Soc. de radiolog. de Paris*,
mai 1909.)

Il s'agit d'une malade entrée à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de M. Mathieu, pour des troubles dyspeptiques persistants. Une palpation très méthodique facilitée par l'amaigrissement de la malade et le relâchement des parois abdominales n'avait révélé aucune apparence de tumeur.

Après ingestion d'une bouillie mêlée de bismuth, le Dr Bécclère pratique la radioscopie, et constate que la grande courbure est brusquement interrompue au niveau de la région pylorique par une encoche à concavité inférieure, et aucune des manipulations imprimées à l'abdomen ne parvient à modifier cette image.

Le D^r Bécclère en conclut sans réserves à l'existence d'une tumeur du pylore. M. Ricard, à qui fut demandée une laparotomie exploratrice, avant de pratiquer cette opération palpe très attentivement la malade sans trouver le moindre signe de tumeur ; mais après l'ouverture de l'abdomen, il constate la présence d'une tumeur pylorique dont la saillie à l'intérieur de la cavité stomacale expliquait parfaitement l'encoche si nette de l'image radioscopique.

CONCLUSIONS

Les opérations chirurgicales, les autopsies, la terminaison des maladies viennent de montrer l'importance des renseignements que peut nous donner la radioscopie pour le diagnostic du cancer de l'estomac.

Grâce à elle, on peut donc confirmer le diagnostic clinique, préciser le siège et l'étendue des lésions. Permettant quelquefois de découvrir un néoplasme insoupçonné cliniquement (d'où intervention précoce possible), elle contre-indiquera aussi l'ablation d'une tumeur que l'on croyait opérable, des généralisations (constatées radioscopiquement) s'étant déjà effectuées. Parfois, enfin, le diagnostic de néoplasme sera éliminé, alors que l'exploration clinique était en faveur du cancer.

D'une exécution facile, d'une innocuité absolue, la radioscopie ne devra donc jamais être négligée par le clinicien dans les cas de cancer gastrique probable ou même certain, et avant toute intervention chirurgicale.

Vu : le Président de la thèse

ACHARD

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- AUBOURG. — La Traversée du tube digestif (in Bull. Société Médecine de Paris, oct. 1910).
- Radiographies de quelques estomacs pathologiques (in Bull. Soc. radiol. Paris, janvier 1911).
- AUBOURG et TUFFIER. — Examen de quelques estomacs à l'aide des rayons de Röntgen (Presse médicale, 11 déc. 1907).
- BARJON. — Radiographie de l'estomac (Lyon médical, XL, 143, 1908).
- BÉCLÈRE. — Les Rayons de Röntgen et le diagnostic des maladies internes. Paris, 1904.
- Présentation d'un radiogramme montrant une image typique d'un cancer du pylore (in Bull. Soc. radiolog. Paris, mai 1909).
- BÉCLÈRE (Henri). — Le Radiodiagnostic des affections du foie. Thèse de Paris, 1910.
- BOAS et LÉVY-DORN. — Zur Diagnostik von Magen und Darmkrankheiten mittelst Röntgenstrahlen (Deutsche med. Woch., 1898, n° 2).
- BOUCHARD. — Traité de radiologie médicale. Paris, 1904.
- CANNON (W.-B.). — The movements of the stomach studied by means of the Röntgen rays (American Journal of Physiol., 1^{re} mai 1898).
- CERNÉ et DELAFORGE. — La Radioscopie clinique de l'estomac normal et pathologique. Paris, 1908.
- COSTA (Jaime R.). — Aplicaciones recientes de la Radioscopia in los afecciones del estomago (Revista de la Sociedad medica argentina, 1908, t. XVII, p. 242).

- DESTOT. — Lettre sur la radioscopie stomacale (Écho de la méd. et de la chirurgie, VI, 58, 1908).
- Radiographie des mal. de l'estomac (Lyon médical, 1908, XL, 483).
- ENRIQUEZ (E.). — Ptose et dilatation atonique de l'estomac, étudiées par la radioscopie (Bulletin de l'Acad. de Méd., 7 janvier 1908).
- FISHER (E.). — Die Röntgendiagnostik des Magens (Pester méd. chir. Presse, 1908, XLIV, 56).
- GUILLON. — L'Exploration radiologique de l'estomac, particulièrement chez l'homme sain. Thèse de Paris, 1907.
- GUILLOZ (Th.). — Sur la Radioscopie et la Radiographie des corps opaques aux rayons X, introduits dans le tube digestif. Société de Biologie, 14 novembre 1903 et Réunion biologique de Nancy, 1904.
- HOLZKNECHT. — Ueber die radiologische Untersuchung des Magens im allgemeinen und ihre Verwendung für die Diagnose des beginnenden Karzinoms im besonderen (Berl. Klin. Wochenschr., M. 5, 1906).
- JONAS (U.). — Die radiologische Diagnostik der raumbeengenden Bildungen des Magens entwickelt an palpablen Tumoren (Wien. Med. Wochenschr., 1906, N. 28-32).
- BRAUNER (U.). — Die Radiologische Untersuchung des Magens (Wien. Klin. Rundschau, 1905, 16-23).
- LEVEN. — Radioscopie gastrique appliquée à l'étude du séjour des liquides dans l'estomac. Soc. de Biologie, 20 déc. 1902.
- LEVEN et BARRET. — Mensuration radioscopique de l'estomac et diagnostic de la ptose gastrique. Soc. de Biologie, 24 octobre 1903.
- Radioscopie gastrique. Technique spéciale et applications cliniques (Presse médicale, 16 sept. 1905).
- Radioscopie gastrique : forme, limite inférieure

et mode de remplissage de l'estomac (Presse médicale, 31 janv. 1906).

- Radioscopie gastrique : applications à l'anatomie, à la physiologie et à la pathologie (Archives des Maladies de l'appareil digestif et de la nutrition, mars 1907).
- Définition de la dilatation de l'estomac basée sur la radioscopie gastrique (Presse médicale, 8 juin 1907).
- Radioscopie gastrique : l'estomac des aérophages (Arch. des maladies de l'app. digest. et de la nutrition, 15 oct. 1907).
- Diagnostic radioscopique du cancer de l'estomac. Soc. anat., 10 janv. 1908.
- Diagnostic radioscopique d'un cancer gastrique. Soc. anat., 10 janv. 1908.
- Diagnostic radioscopique d'un cancer gastrique. Soc. médicale des hôpitaux, 31 janv. 1908.

LINDEMAN. — Demonstration von Röntgenbildern des normalen und erweiterten Magens (Deutsch. Med. Woch., 1897, n° 17).

MARTINEAU. — Essais cliniques de radioscopie gastrique. Thèse de Paris, 1908.

MAUCHAMPS, KLYNENS, MAHAUX. — Atlas de Radiologie. Paris, 1908.

RIEDER. — Radiologische Untersuchungen des Magens und Darmes beim lebenden Menschen (Munch. Med. Wochenschr., 1904, 35-37).

- Röntgenuntersuchungen des Magens und Darmes (Munch. Med. Wochenschr., 1906, 3).

ROSENFELD. — Klinische Diagnostik der Grösse, Form. und Lage des Magens (C. Blatt für innere Med., 1899, n° 1).

ROUX (J.-Ch.) et BALTHAZARD (V.). — Sur l'emploi des rayons de Röntgen pour l'étude de la motricité stomacale. (Comptes rendus de la Soc. biolog., p. 567, 12 juin 1897).

— Étude du fonctionnement moteur de l'estomac à l'aide des rayons de Röntgen (Arch. de physiol., 1868, p. 85).

SCHWARTZ. — Examen radioscopique de la motricité gastrique. Contraction terminale (Wiener. klin. Wochenschrift, 1907, n° 15).

SICARD et INFROIT. — L'Épreuve de la traversée digestive. (Presse médicale, 12 décembre 1903).

SOMMER (Ernest). — Détermination de la topographie de l'estomac et diagnostic précoce des affections néoplasiques de cet organe au moyen de la radiographie (Correspondenzblatt für Schweizerärzte, 1^{er} nov. 1906).

